

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

08.10.2014

Geschäftszeichen:

I 62-1.17.1-92/13

Zulassungsnummer:

Z-17.1-459

Geltungsdauer

vom: **8. Oktober 2014**

bis: **13. September 2016**

Antragsteller:

KLB Klimaleichtblock GmbH

Lohmannstrasse 31

56626 Andernach

Zulassungsgegenstand:

Mauerwerk aus KLB-Planvollblöcken im Dünnbettverfahren

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und fünf Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-459 vom 13. September 2011, geändert/ergänzt durch Bescheid vom 2. März 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 25. April 1990 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf die Verwendung bestimmter Plan-Vollblöcke aus Leichtbeton oder Beton - bezeichnet als KLB-Planvollblöcke – (siehe z. B. Anlage 1), mit "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal", Dünnbettmörtel KLB LB P 99 oder Dünnbettmörtel KLB LB P 980 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) nach DIN 1053-1¹ ohne Stoßfugenvermörtelung und für Mauerwerk im Dünnbettverfahren nach DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ und DIN EN 1996-2⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵ ohne Stoßfugenvermörtelung.

Die KLB-Planvollblöcke sind Mauersteine aus Leichtbeton oder Beton nach DIN EN 771-3⁶ der Kategorie I mit den in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Eigenschaften.

Die KLB-Planvollblöcke werden mit einer Länge von 247 mm oder 373 mm, einer Breite von 175 mm oder 240 mm und einer Höhe von 249 mm mit einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 6 und einer Brutto-Trockenrohdichte entsprechend der Rohdichteklasse 1,20 oder 1,40, einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 12 und einer Brutto-Trockenrohdichte entsprechend der Rohdichteklasse 1,60; 1,80 oder 2,00 und einer Druckfestigkeit entsprechend Druckfestigkeitsklasse 20 und einer Brutto-Trockenrohdichte entsprechend der Rohdichteklasse 1,80; 2,00 oder 2,20 nach DIN V 18152-100⁷ bzw. nach DIN V 18153-100⁸ hergestellt.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal", Dünnbettmörtel KLB LB P 99 oder Dünnbettmörtel KLB LB P 980 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden.

Das Mauerwerk aus den KLB-Planvollblöcken darf mit Ausnahme der Außenschale von mehrschaligen Hausschornsteinen nicht für Schornsteinmauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht als bewehrtes Mauerwerk verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht als vorgespanntes Mauerwerk und nicht als eingefasstes Mauerwerk nach DIN EN 1996-1-1² verwendet werden.

Das Mauerwerk darf nicht für Mauerwerk nach Eignungsprüfung, sondern nur als Rezeptmauerwerk verwendet werden.

- 1 DIN 1053-1:1996-11 – Mauerwerk; Teil 1: Berechnung und Ausführung -
- 2 DIN EN 1996-1-1:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
- 3 DIN EN 1996-1-1/NA:2012-05 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk -
- 4 DIN EN 1996-2:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
- 5 DIN EN 1996-2/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk -
- 6 DIN EN 771-3:2011-07 - Festlegungen für Mauersteine – Teil 3: Mauersteine aus Beton (mit dichten und porigen Zuschlägen) –
- 7 DIN V 18152-100:2005-10 – Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton; Teil 100: Vollsteine und Vollblöcke mit besonderen Eigenschaften -
- 8 DIN V 18153-100:2005-10 - Mauersteine aus Beton (Normalbeton); Teil 100: Mauersteine mit besonderen Eigenschaften -

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 KLB-Planvollblöcke

(1) Die KLB-Planvollblöcke müssen Mauersteine aus Leichtbeton oder Beton mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 771-3⁶ mit den nachfolgenden Eigenschaften sein.

Der Leichtbeton zur Herstellung der KLB-Planvollblöcke muss ein Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge sein.

Für die KLB-Planvollblöcke muss eine Bestätigung des Herstellers vorliegen, dass die verwendeten Ausgangsstoffe zur Herstellung des Leichtbetons DIN V 18152-100⁷, Abschnitt 4.2, entsprechen und kein Quarzsand zugesetzt wurde, bzw. zur Herstellung des Betons DIN V 18153-100⁸, Abschnitt 4.2 entsprechen.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt nur für die in der Anlage 5 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten produktbezogenen Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung und für Betonsteine, die hinsichtlich Maßen, Form und Ausbildung sowie deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten den Punkten (2) und (3) entsprechen.

(2) Die Form, Stirnflächenausbildung und die Abmessungen der KLB-Planvollblöcke einschließlich Anordnung der Grifflöcher müssen den Anlagen 1 bis 3 entsprechen.

Die Stirnflächen mit Nut und Feder dürfen alternativ mit Nut und Feder nach Anlage 4 ausgebildet sein.

(3) Die KLB-Planvollblöcke dürfen nur in den Druckfestigkeitsklasse – Rohdichteklasse – Kombinationen gemäß Tabelle 1 hergestellt werden.

Tabelle 1: Druckfestigkeits-/ Rohdichteklassen der Plan-Vollblöcke

| Druckfestigkeitsklasse | Rohdichteklasse |
|------------------------|------------------|
| 6 | 1,20; 1,40 |
| 12 | 1,60; 1,80; 2,00 |
| 20 | 1,80; 2,00; 2,20 |

Hinsichtlich der Zuordnung in Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen siehe Abschnitt 3.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2.2 "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal", Dünnbettmörtel KLP LB P 99 und Dünnbettmörtel KLB LB P 980

2.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1.1 Die Dünnbettmörtel "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal", KLB LB P 99 und KLB LB P 980 müssen werkmäßig hergestellte Dünnbettmörtel (Trockenmörtel) nach Eignungsprüfung mit CE-Kennzeichnung (Konformitätsbescheinigungsverfahren 2+) nach der Norm DIN EN 998-2⁹ sein.

Die Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung des jeweiligen Mörtels müssen Abschnitt 2.2.1.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Zusätzlich müssen die Dünnbettmörtel den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

⁹

DIN EN 998-2:2010-12 – Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau; Teil 2: Mauermörtel –

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-459

Seite 5 von 15 | 8. Oktober 2014

2.2.1.2 Die Angaben in der Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung und die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 998-2⁹, Abschnitt 6, müssen Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Angaben in der Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung und nach Abschnitt 6 von DIN EN 998-2⁹

| Eigenschaft | Maßgebender Abschnitt nach DIN EN 998-2 ⁹ | Wert/Kategorie/Klasse | | |
|------------------------------------|--|--|----------------------------|---------------------------------------|
| | | "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal" | Dünnbettmörtel KLB LB P 99 | Dünnbettmörtel KLB LB P 980 |
| Druckfestigkeit | 5.4.1 | Kategorie \geq M 15 | Kategorie \geq M 10 | |
| max. Korngröße der Gesteinskörnung | 5.5.2 | $< 1,0$ mm | | 98% $< 1,0$ mm 100% $\leq 1,25$ mm |
| Verarbeitbarkeitszeit | 5.2.1 | ≥ 4 h | | |
| Korrigierbarkeitszeit | 5.5.3 | ≥ 7 min | | |
| Chloridgehalt | 5.2.2 | $< 0,1$ Masse-% bezogen auf die Trockenmasse des Mörtels | | |
| Wasserdampfdurchlässigkeit | 5.4.4 | $\mu = 5/35$ | | |
| Brandverhalten | 5.6 | Klasse A1 | | |

2.2.1.3 Zusätzlich bzw. abweichend von DIN EN 998-2⁹ müssen die Dünnbettmörtel "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal", KLP LB P 99 und KLB LB P 980 folgende Anforderungen erfüllen.

(1) Für die Herstellung der Dünnbettmörtel dürfen nur Zement nach DIN EN 197-1¹⁰, Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139¹¹ sowie bestimmte anorganische Füllstoffe und organische Zusätze verwendet werden. Die beim Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin jeweils hinterlegten Zusammensetzungen der Dünnbettmörtel müssen eingehalten werden.

(2) Zusätzlich zur Prüfung der Druckfestigkeit nach DIN EN 998-2⁹, Abschnitt 5.4.1, ist die Druckfestigkeit im Alter von 28 Tagen nach Feuchtlagerung zu prüfen. Hierzu sind die Prismen

7 Tage bei etwa 20 °C Raumtemperatur und mindestens 90 % relativer Luftfeuchte,

7 Tage im Normklima 20/65 nach DIN 50014¹² und

14 Tage im Wasser

zu lagern.

Die Druckfestigkeit nach Feuchtlagerung muss mindestens 70 % vom Istwert der Prüfung nach DIN EN 998-2⁹, Abschnitt 5.4.1, betragen.

Die Rohdichte des Mörtels ist für den Prüfzustand zu ermitteln.

(3) Die Verbundfestigkeit ist nach DIN V 18580¹³, Tabelle 2, Verfahren nach Spalte 4, nachzuweisen.

Die so ermittelte maßgebende Verbundfestigkeit darf 0,50 N/mm² nicht unterschreiten.

¹⁰ DIN EN 197-1:2011-11 - Zement; Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement -

¹¹ DIN EN 13139:2002-08 - Gesteinskörnungen für Mörtel -

¹² DIN 50014:1985-07 - Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate -

¹³ DIN V 18580:2007-03 - Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften -

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Liefereinheit muss zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 998-2⁹ auf der Verpackung oder einem mindestens A4 großen Beipackzettel und auf dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.2.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Verpackung oder der Beipackzettel folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Dünnbettmörtels
- Zulassungsnummer: Z-17.1-459
- Sollfüllgewicht
- Verarbeitungshinweise, wie Menge des Zugabewassers und Auftragsverfahren
- Hinweis auf Lagerungsbedingungen
- Herstellerzeichen
- Hersteller und Herstellwerk

Der Dünnbettmörtel ist als Trockenmörtel jeweils mit Verarbeitungsrichtlinien und Lieferschein auszuliefern.

2.2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Dünnbettmörtels "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal", KLB LB P 99 bzw. KLB LB P 980 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist zusätzlich zu den Regelungen von DIN EN 998-2⁹ eine werkseigene Produktionskontrolle der in den Abschnitten 2.2.1.3 und 2.2.2 genannten Eigenschaften einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle gilt DIN 18557¹⁴, Abschnitt 5.2, sinngemäß. Die Zusammensetzung des Trockenmörtels ist durch geeignete Maßnahmen laufend zu überprüfen. Die Verbundfestigkeit ist einmal jährlich zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

¹⁴

DIN 18557:1997-11 – Werkmörtel; Herstellung, Überwachung und Lieferung -

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Zuordnung der gemäß Anlage 5 deklarierten Druckfestigkeiten und Brutto-Trockenrohdichten zu Druckfestigkeitsklassen und Rohdichteklassen

Für die Zuordnung der deklarierten Druckfestigkeiten (Mittelwerte der Druckfestigkeit senkrecht zur Lagerfläche) zu Druckfestigkeitsklassen gilt Tabelle 3.

Tabelle 3: Druckfestigkeitsklassen

| Mittelwert der Druckfestigkeit N/mm ² | Druckfestigkeitsklasse |
|---|------------------------|
| ≥ 6,3 | 6 |
| ≥ 12,5 | 12 |
| ≥ 20,9 | 20 |

Für die Zuordnung der deklarierten Brutto-Trockenrohdichten zu Rohdichteklassen gilt Tabelle 4.

Tabelle 4: Rohdichteklassen

| Brutto-Trockenrohdichte Mittelwert kg/m ³ | Brutto-Trockenrohdichte Einzelwert kg/m ³ | Rohdichteklasse |
|--|--|-----------------|
| 1010 bis 1200 | 910 bis 1300 | 1,20 |
| 1210 bis 1400 | 1110 bis 1500 | 1,40 |
| 1410 bis 1600 | 1310 bis 1700 | 1,60 |
| 1610 bis 1800 | 1510 bis 1900 | 1,80 |
| 1810 bis 2000 | 1710 bis 2100 | 2,00 |
| 2010 bis 2200 | 1910 bis 2300 | 2,20 |

3.2 Berechnung

3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Der Nachweis der Standsicherheit des Mauerwerks aus den Plan-Vollblöcken darf nach DIN 1053-1¹ (siehe Abschnitt 3.2.2) oder nach DIN EN 1996 (siehe Abschnitt 3.2.3) erfolgen, sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. Die Regeln von DIN 1053-1¹ dürfen mit den Regeln von DIN EN 1996 nicht kombiniert werden (Mischungsverbot).

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-459

Seite 8 von 15 | 8. Oktober 2014

3.2.1.2 Für die Rechenwerte der Eigenlast (gleich charakteristische Werte der Eigenlast) gilt DIN EN 1991-1-1¹⁵ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA¹⁶, NCI Anhang NA.A, Tabelle NA.A 13.

3.2.1.3 Bei Mauerwerk, das rechtwinklig zu seiner Ebene belastet wird, dürfen Biegezugspannungen nicht in Rechnung gestellt werden. Ist ein rechnerischer Nachweis der Aufnahme dieser Belastung erforderlich, so darf eine Tragwirkung nur senkrecht zu den Lagerfugen unter Ausschluss von Biegezugspannungen angenommen werden.

3.2.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1¹

3.2.2.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1¹ für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.5) ist nicht zulässig.

3.2.2.2 Die Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen für das Mauerwerk aus den Plan-Vollblöcken sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5: Grundwerte σ_0 der zulässigen Druckspannungen

| Druckfestigkeits- klasse | Grundwert σ_0 der zulässigen Druckspannung in MN/m ² |
|-----------------------------|---|
| 6 | 1,4 |
| 12 | 2,2 |
| 20 | 3,2 |

3.2.2.3 Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen, durch Wind beansprucht werden und nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, nachgewiesen werden, ist zusätzlich ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (1) geführt werden, sofern kein genauere Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot w_e \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot \left(a - \frac{h}{200} - \frac{d}{4}\right)} \quad (1)$$

Dabei ist:

- h die lichte Geschoßhöhe
- w_e der charakteristische Wert der Einwirkung aus Wind je Flächeneinheit
- N_{hm} der Kleinstwert der vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte
- b die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt
- a die Deckenaufлагertiefe
- d die Wanddicke

3.2.2.4 Bei Wänden mit nicht über die volle Wanddicke aufliegender Decke, darf der Nachweis der Standsicherheit mit dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, geführt werden, wenn abweichend bzw. zusätzlich Folgendes berücksichtigt wird.

¹⁵ DIN EN 1991-1-1:2010-12 - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

¹⁶ DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke; Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau –

Anstelle des Faktors k_2 nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, ist zur Ermittlung der Traglastminderung durch Knicken

$$k_2 = 0,85 \cdot (a / d) - 0,0011 \cdot \lambda^2 \quad (2)$$

anzunehmen.

Dabei ist:

a die Deckenauflagertiefe

d die Wanddicke

λ die Schlankheit der Wand mit h_k / d

Für den Faktor k_3 nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.9.1, gilt zusätzlich

$$k_3 \leq a / d \quad (3)$$

Die Deckenauflagertiefe a muss mindestens die halbe Wanddicke, jedoch mehr als 100 mm betragen.

3.2.3 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

3.2.3.1 Für die Berechnung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ und DIN EN 1996-1-1/NA/A1¹⁷ sowie DIN EN 1996-3¹⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA¹⁹ und DIN EN 1996-3/NA/A1²⁰ für Mauerwerk im Dünnbettverfahren (Mauerwerk mit Dünnbettmörtel) ohne Stoßfugenvermörtelung, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Der rechnerische Ansatz von zusammengesetzten Querschnitten (siehe z. B. DIN EN 1996-1-1², Abschnitt 5.5.3) ist nicht zulässig.

3.2.3.2 Für die charakteristischen Werte f_k der Druckfestigkeit des Mauerwerks gilt Tabelle 6.

Tabelle 6: Charakteristische Werte f_k der Druckfestigkeit

| Druckfestigkeitsklasse | Charakteristischer Wert f_k der Druckfestigkeit in MN/m ² |
|------------------------|--|
| 6 | 4,3 |
| 12 | 6,9 |
| 20 | 10,0 |

Für die Ermittlung des Bemessungswertes des Tragwiderstandes bei Berechnung nach DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ ist der Abminderungsfaktor ϕ_m zur Berücksichtigung von Schlankheit und Ausmitte gemäß DIN EN 1996-1-1/NA³, NCI Anhang NA.G zu berechnen.

3.2.3.3 Bei Anwendung der vereinfachten Berechnungsmethoden nach DIN EN 1996-3¹⁸ in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA¹⁹ ist zusätzlich Folgendes zu beachten:

¹⁷ DIN EN 1996-1-1/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk ; Änderung A1 -

¹⁸ DIN EN 1996-3:2010-12 – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

¹⁹ DIN EN 1996-3/NA:2012-01 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten -

²⁰ DIN EN 1996-3/NA/A1:2014-03 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter - Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten; Änderung A1 -

Für Wände, die als Endauflager für Decken oder Dächer dienen und durch Wind beansprucht werden, ist ein Nachweis der Mindestauflast der Wände zu führen. Dieser darf vereinfacht nach Gleichung (4) erfolgen, sofern kein genauere Nachweis erfolgt.

$$N_{hm} \geq \frac{3 \cdot q_{Ewd} \cdot h^2 \cdot b}{16 \cdot \left(a - \frac{h}{300}\right)} \quad (4)$$

Dabei ist:

h die lichte Geschoßhöhe

q_{Ewd} der Bemessungswert der Windlast je Flächeneinheit

N_{hm} der Bemessungswert der kleinsten vertikalen Belastung in Wandhöhenmitte im betrachteten Geschoß

b die Breite, über die die vertikale Belastung wirkt

a die Deckenaufлагertiefe

- 3.2.3.4 Die Anwendung der weiter vereinfachten Berechnungsmethoden nach DIN EN 1996-3¹⁸, Anhang A, in Verbindung mit DIN EN 1996-3/NA¹⁹, NCI zu Anhang A, ist nur bei vollaufliegenden Decken zulässig; zusätzlich gilt abweichend:

Der Traglastfaktor von Gleichung A.1 in Anhang A.2 beträgt:

$$c_A = 0,5$$

$c_A = 0,33$ bei Wänden als Endauflager im obersten Geschoß, insbesondere unter Dachdecken

- 3.2.3.5 Sofern gemäß DIN EN 1996-1-1/NA³, NCI zu 5.5.3, bzw. DIN EN 1996-3/NA¹⁹, NDP zu 4.1 (1)P, ein rechnerischer Nachweis der Schubtragfähigkeit erforderlich ist, ist dieser nach DIN EN 1996-1-1², Abschnitt 6.2, in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³, NCI zu 6.2, zu führen.

- 3.2.3.6 Die vereinfachte Berechnungsmethode für Mauerwerkswände unter Erddruck nach DIN EN 1996-3¹⁹, Abschnitt 4.5, ist nur zulässig, wenn die Wanddicke $t = 240$ mm beträgt.

3.3 Witterungsschutz

Außenwände sind stets mit einem wirksamen Witterungsschutz zu versehen. Die Schutzmaßnahmen gegen Feuchtebeanspruchung (z. B. Witterungsschutz bei Außenwänden mit Putz) sind so zu wählen, dass eine dauerhafte Überbrückung der Stoßfugenbereiche gegeben ist.

3.4 Wärmeschutz

Für den rechnerischen Nachweis des Wärmeschutzes sind für das Mauerwerk in Abhängigkeit von der Rohdichteklasse der Steine die Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ nach Tabelle 7 zugrunde zu legen.

Tabelle 7: Bemessungswerte der Wärmeleitfähigkeit λ

| Rohdichteklasse der KLB-Planvollblöcke | Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ W/(m · K) |
|--|--|
| 1,20 | 0,49 |
| 1,40 | 0,57 |
| 1,60 | 0,75 |
| 1,80 | 0,92 |
| 2,00 | 1,20 |
| 2,20 | 1,70 |

3.5 Schallschutz

Sofern Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, ist DIN 4109²¹ maßgebend.

3.6 Feuerwiderstandsfähigkeit

3.6.1 Allgemeines

Die Verwendung von Wänden und Pfeilern aus Mauerwerk nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit und diesbezüglich die bauaufsichtliche Anforderung²² "feuerhemmend", "hochfeuerhemmend" oder "feuerbeständig" und von Wänden, an die die Anforderung "Brandwand" gestellt werden, ist für die Angaben in Abschnitt 3.6.2 bzw. Abschnitt 3.6.3 mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nachgewiesen.

3.6.2 Mauerwerk nach DIN 1053-1¹ und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2²³ bzw. DIN 4102-3²⁴

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 8 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4²⁵ und DIN 4102-4/A1²⁶, Abschnitt 4.5, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4²⁵ und DIN 4102-4/A1²⁶, Abschnitt 4.8,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4²⁵, Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die (-)Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4²⁵ und DIN 4102-4/A1²⁶, Abschnitt 4.5.2.10.

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.2.

(3) Die in Tabelle 8 angegebenen Werte für α_2 beziehen sich auf eine Bemessung des Mauerwerks nach dem vereinfachten Verfahren nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 6.

(4) Bei Bemessung des Mauerwerks nach dem genaueren Berechnungsverfahren nach DIN 1053-1¹, Abschnitt 7, kann die Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände nach Tabelle 8 erfolgen, wenn der Ausnutzungsfaktor α_2 wie folgt bestimmt wird und nicht größer als nach Tabelle 8 ist:

$$\text{für } 10 \leq \frac{h_k}{d} \leq 25 : \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh} \sigma}{\beta_R} \cdot \frac{15}{25 - \frac{h_k}{d}} \quad (5)$$

$$\text{für } \frac{h_k}{d} < 10 : \quad \alpha_2 = \frac{1,33 \cdot \gamma \cdot \text{vorh} \sigma}{\beta_R} \quad (6)$$

²¹ DIN 4109:1989-11 - Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise -

²² Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.1.1. und 0.1.2 (in der jeweils gültigen Ausgabe)

²³ DIN 4102-2:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

²⁴ DIN 4102-3:1977-09 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen -

²⁵ DIN 4102-4:1994-03 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile -

²⁶ DIN 4102-4/A1:2004-11 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1 -

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-17.1-459

Seite 12 von 15 | 8. Oktober 2014

Darin ist

- α_2 der Ausnutzungsfaktor zur Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. Brandwände
- h_k die Knicklänge der Wand nach DIN 1053-1¹
- d die Wanddicke
- γ der Sicherheitsbeiwert nach DIN 1053-1¹
- vorh σ die vorhandene Normalspannung unter Gebrauchslasten unter Annahme einer linearen Spannungsverteilung und ebenbleibender Querschnitte
- β_R der Rechenwert der Druckfestigkeit des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

Bei exzentrischer Beanspruchung darf anstelle von β_R der Wert $1,33 \cdot \beta_R$ gesetzt werden, sofern die γ -fache mittlere Spannung den Wert β_R nicht überschreitet.

Tabelle 8: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²³ bzw. DIN 4102-3²⁴ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

| tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|------------------------|---|--------------|--------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_2 \leq 1,0$ | 175 (175) | 175 (175) | 175 (175) |
| Rohdichteklasse $\geq 1,6$ Festigkeitsklasse ≥ 12 | $\alpha_2 \leq 1,0$ | 175 | 175 | 175 |

| tragende nichtraumabschließende Wände, Länge $\geq 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|---|------------------------|---|--------------|--------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_2 \leq 1,0$ | 175 (175) | 175 (175) | 240 (175) |

| tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $< 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------------|---|------------|-----------|
| | Aus- nutzungs- faktor | Mindest- dicke d mm | Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_2 \leq 1,0$ | 175 240 | 365 240 | 490 300 | -- 365 |

Fortsetzung Tabelle 8: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²³ bzw. DIN 4102-3²⁴ bei Bemessung des Mauerwerks nach DIN 1053-1¹

| Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | |
|---|------------------------|----------------------------|----------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm bei | |
| | | einschaliger | zweischaliger |
| Ausführung | | | |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_2 \leq 1,0$ | 240 (175) | 2 x 175 (2 x 175) |
| Rohdichteklasse $\geq 1,6$ Festigkeitsklasse ≥ 12 | $\alpha_2 \leq 1,0$ | 175 | 2 x 175 |

3.6.3 Mauerwerk nach Eurocode 6 und Klassifizierung gemäß DIN 4102-2²³ bzw. DIN 4102-3²⁴

(1) Für die Klassifizierung gemäß Tabelle 9 sind

- hinsichtlich der Klassifizierung des Feuerwiderstandes die in DIN 4102-4²⁵ und DIN 4102-4/A1²⁶, Abschnitte 4.5.2.4 bis 4.5.2.10, und
- hinsichtlich der Klassifizierung als Brandwand zusätzlich die in DIN 4102-4²⁵ und DIN 4102-4/A1²⁶, Abschnitte 4.8.2 bis 4.8.4,

festgelegten Randbedingungen einzuhalten. Zusätzlich sind die Festlegungen von DIN 4102-4²⁵, Abschnitt 4.1, zu beachten.

Die (-)Werte gelten für Wände bzw. Pfeiler mit beidseitigem bzw. allseitigem Putz nach DIN 4102-4²⁵ und DIN 4102-4/A1²⁶, Abschnitt 4.5.2.10.

(2) Für die Bemessung unter Normaltemperatur (Kaltbemessung) gelten im Übrigen die Abschnitte 3.2.1 und 3.2.3.

(3) Für die Ermittlung des Ausnutzungsfaktors im Brandfall α_{fi} gilt DIN EN 1996-1-2/NA²⁷, NDP zu 4.5 (3), Gleichung (NA.3).

Für die Anwendung von Tabelle 9 gilt:

$$\kappa = \frac{25 - \frac{h_{ef}}{t}}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } 10 < \frac{h_{ef}}{t} \leq 25 \quad (7)$$

$$\kappa = \frac{15}{1,14 - 0,024 \cdot \frac{h_{ef}}{t}} \quad \text{für } \frac{h_{ef}}{t} \leq 10 \quad (8)$$

Dabei ist:

h_{ef} die Knicklänge der Wand

t die Dicke der Wand

²⁷

DIN EN 1996-1-2/NA:2013-06 – Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

Tabelle 9: Einstufung des Mauerwerks in Feuerwiderstandsklassen bzw. als Brandwände gemäß DIN 4102-2²³ bzw. DIN 4102-3²⁴ bei Bemessung des Mauerwerks nach Eurocode 6

| tragende raumabschließende Wände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|--|--|---|--------------|--------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$ | 175 (175) | 175 (175) | 175 (175) |
| Rohdichteklasse $\geq 1,6$ Festigkeitsklasse ≥ 12 | $\alpha_{fi} \leq 0,52$ | 175 | 175 | 175 |

| tragende nichtraumabschließende Wände, Länge $\geq 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | |
|---|--|---|--------------|--------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm für die Feuerwiderstandsklassebenennung | | |
| | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$ | 175 (175) | 175 (175) | 240 (175) |

| tragende Pfeiler bzw. nichtraumabschließende Wandabschnitte, Länge $< 1,0$ m (mehrseitige Brandbeanspruchung) | | | | | |
|--|--|-----------------------------|---|------------|-----------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindest- dicke d mm | Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse- benennung | | |
| | | | F 30-A | F 60-A | F 90-A |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_{fi} \leq 0,0318 \cdot \kappa$ | 175 240 | 365 240 | 490 300 | -- 365 |

| Brandwände (1seitige Brandbeanspruchung) | | | |
|---|--|----------------------------|-----------------------------|
| | Ausnutzungs- faktor | Mindestdicke d in mm bei | |
| | | einschaliger Ausführung | zweischaliger Ausführung |
| Rohdichteklasse $\geq 1,2$ Festigkeitsklasse ≥ 6 | $\alpha_{fi} \leq 0,0239 \cdot \kappa$ | 240 (175) | 2 x 175 (2 x 175) |
| Rohdichteklasse $\geq 1,6$ Festigkeitsklasse ≥ 12 | $\alpha_{fi} \leq 0,52$ | 175 | 2 x 175 |

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Mauerwerk nach DIN 1053-1

4.1.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1053-1¹, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.1.2 Das Mauerwerk ist als Einstein-Mauerwerk im Dünnbettverfahren ohne Stoßfugenvermörtelung auszuführen.

Für die Herstellung des Mauerwerks darf nur der "KLB-P-Dünnbettmörtel, normal", der Dünnbettmörtel KLB LB P 99, der Dünnbettmörtel KLB LB P 980 oder der Dünnbettmörtel "Vario" nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-17.1-671 verwendet werden. Die Verarbeitungsrichtlinien für den jeweiligen Dünnbettmörtel sind zu beachten. Der Dünnbettmörtel ist auf die Lagerflächen der vom Staub gereinigten KLB-Planvollblöcke vollflächig aufzutragen und gleichmäßig so zu verteilen, dass eine Fugendicke von mindestens 1 mm und höchstens 3 mm entsteht.

Die KLB-Planvollblöcke sind dicht aneinander ("knirsch") gemäß DIN 1053-1¹, Abschnitt 9.2.2, zu stoßen, anzudrücken und lot- und fluchtgerecht in ihre endgültige Lage zu bringen.

4.2 Mauerwerk nach DIN EN 1996 (Eurocode 6)

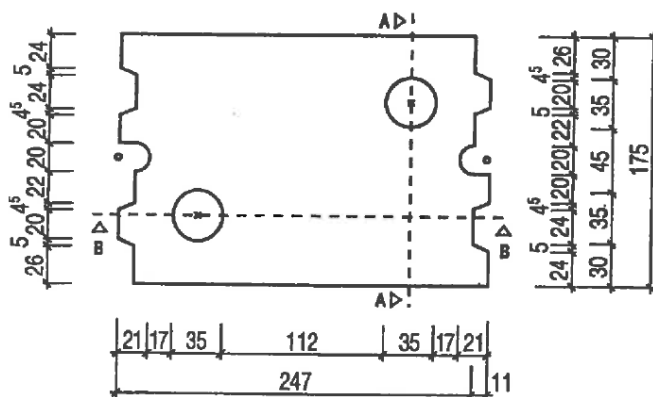
4.2.1 Für die Ausführung des Mauerwerks gelten die Bestimmungen der Normen DIN EN 1996-1-1² in Verbindung mit DIN EN 1996-1-1/NA³ und DIN EN 1996-2⁴ in Verbindung mit DIN EN 1996-2/NA⁵, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2.2 Es gilt der Abschnitt 4.1.2 sinngemäß auch für Mauerwerk nach DIN EN 1996.

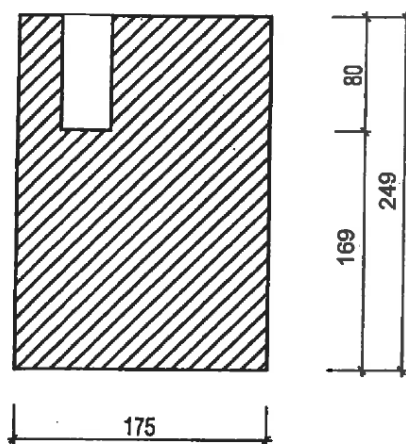
Anneliese Böttcher
Referatsleiterin

Beglaubigt

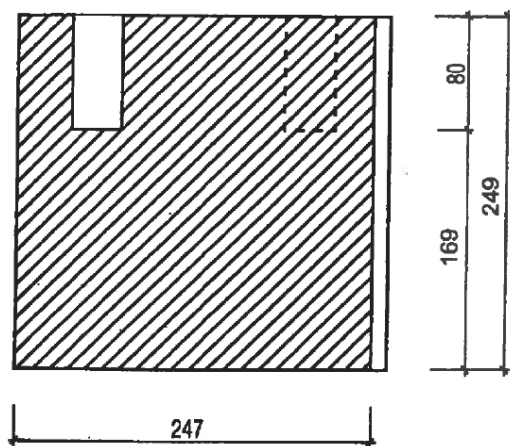
Steinaufsicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B

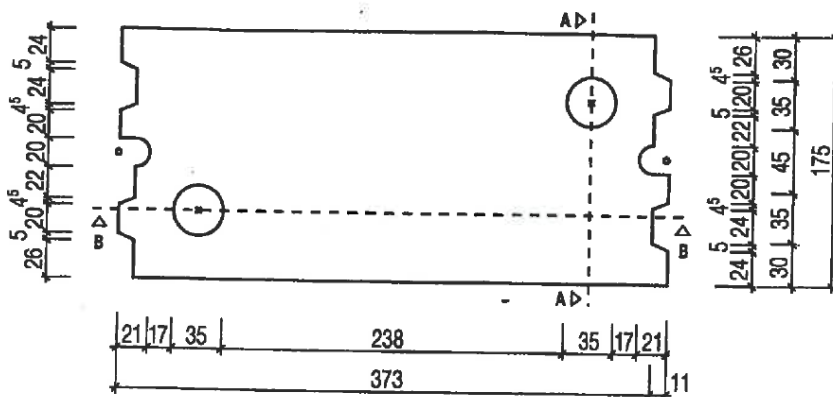


Mauerwerk aus KLB-Planvollblöcken im Dünnbettverfahren

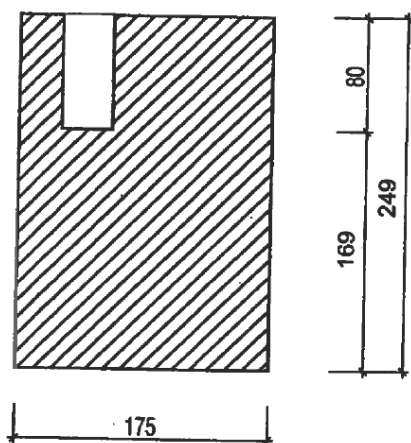
Form und Ausbildung 247mm x 175mm x 249mm (6 DF)

Anlage 1

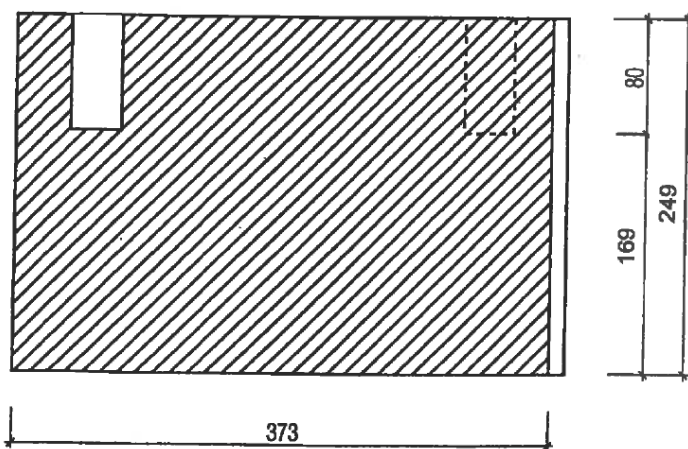
Steinaufsicht



Schnitt A - A



Schnitt B - B

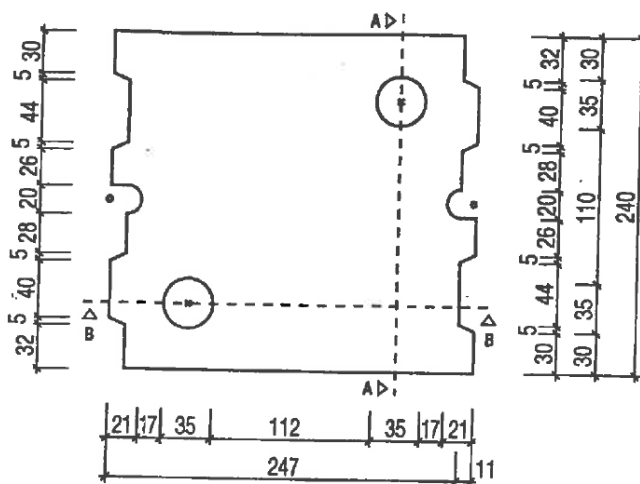


Mauerwerk aus KLB-Planvollblöcken im Dünnbettverfahren

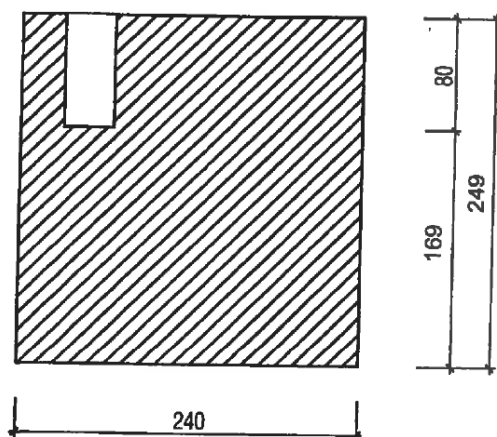
Form und Ausbildung 373mm x 175mm x 249mm (9 DF)

Anlage 2

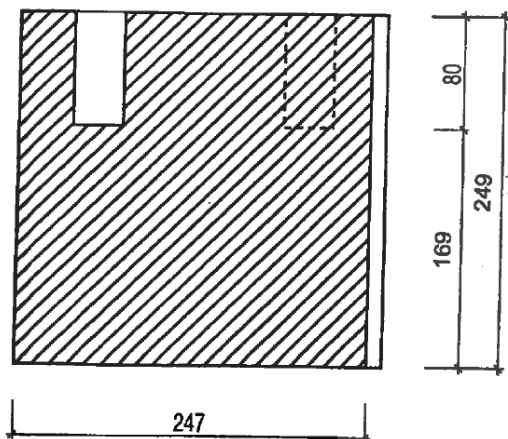
Steinaufsicht



Schnitt A - A



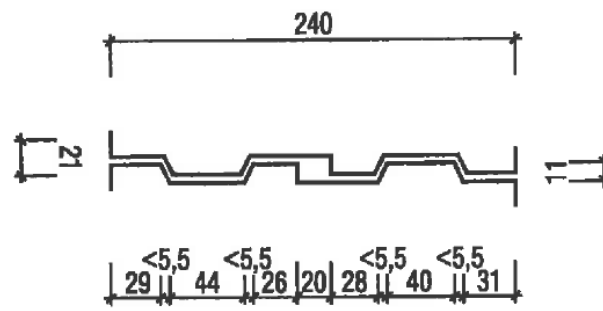
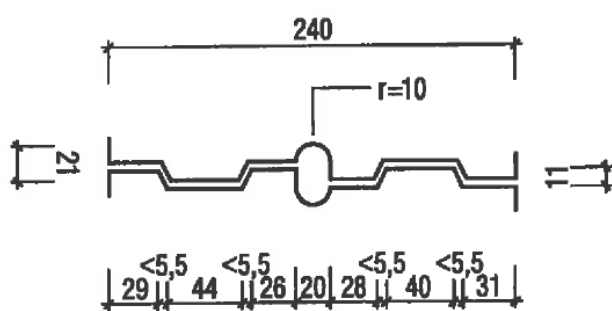
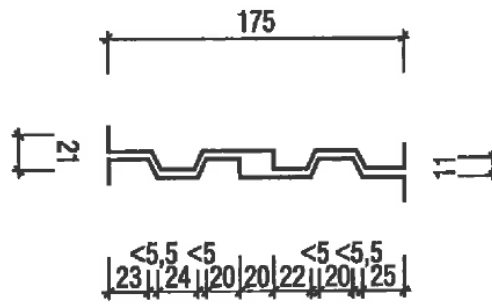
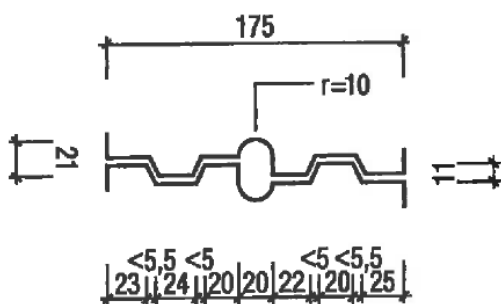
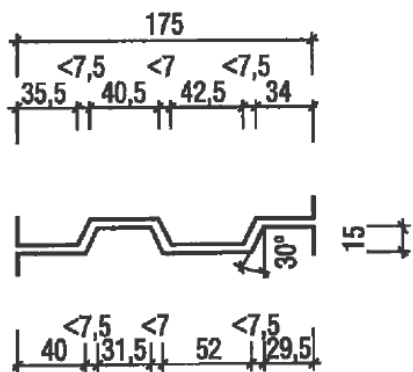
Schnitt B - B



Mauerwerk aus KLB-Planvollblöcken im Dünnbettverfahren

Form und Ausbildung 247mm x 240mm x 249mm (8 DF)

Anlage 3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-17.1-459

Mauerwerk aus KLB-Planvollblöcken im Dünnbettverfahren

Alternative Nut- und Federausbildung

Anlage 4

Für den Verwendungszweck notwendige produktbezogene Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung nach DIN EN 771-3

KLB-Planvollblöcke

Mauerstein aus Beton der Kategorie I
 Für tragendes und nichttragendes, geschütztes Mauerwerk

Form und Ausbildung

Form und Ausbildung gemäß Anlagen 1 bis 4

Alternativ deklarierte Kombinationen der Länge, Breite und Höhe in mm

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|----------|-----|-----|
| Maße | Länge l = | 247 mm | 373 | 247 |
| | Breite b = | 175 mm | 175 | 240 |
| | Höhe h = | 249 mm | 249 | 249 |
| Grenzabmaße Abmaßklasse D4 | Länge l = | ± 3,0 mm | | |
| | Breite b = | ± 3,0 mm | | |
| | Höhe h = | ± 1,0 mm | | |
| Ebenheit der Lagerflächen | | ≤ 1,0 mm | | |
| Planparallelität der Lagerflächen | | ≤ 1,0 mm | | |

Alternative deklarierte Druckfestigkeiten¹ in N/mm²

| | | | | |
|---|-------------------------|-------|--------|--------|
| Form und Ausbildung | wie nebenan beschrieben | a) | b) | c) |
| Mittlere Druckfestigkeit ⊥ zur Lagerfläche (am ganzen Stein) Mauersteinkategorie I | N/mm ² ≥ 6,3 | ≥ 6,3 | ≥ 12,5 | ≥ 20,9 |

| | | |
|--|---|------|
| Verbundfestigkeit: Festgelegter Wert nach DIN EN 998-2 | N/mm ² | 0,30 |
| Brandverhalten | Klasse A1 | |
| Wasseraufnahme | NPD | |
| Wasserdampfdurchlässigkeit | NPD | |
| Wärmeleitfähigkeit λ _{10,dry,unit} nach DIN EN 1745 | NPD | |
| Brutto-Trockenrohddichte | | |
| Mittelwert mindestens | kg/m ³ | 1010 |
| höchstens | kg/m ³ | 1200 |
| Einzelwert mindestens | kg/m ³ | 910 |
| höchstens | kg/m ³ | 1300 |
| Frostwiderstand | Darf nicht in exponierter Lage verwendet werden | |

Alternative deklarierte Wertebereiche der Brutto-Trockenrohddichte¹ in kg/m³

| | | | | | |
|-----------------------|------|------|--------|--------|------|
| | a) | b) | b), c) | b), c) | c) |
| Mittelwert mindestens | 1210 | 1410 | 1610 | 1810 | 2010 |
| höchstens | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 |
| Einzelwert mindestens | 1110 | 1310 | 1510 | 1710 | 1910 |
| höchstens | 1500 | 1700 | 1900 | 2100 | 2300 |

¹ Es muss eine der nach Spalte a), b) bzw. c) mögliche Kombination von Druckfestigkeit und Brutto-Trockenrohddichte zusammen deklariert sein.

Mauerwerk aus KLB-Planvollblöcken im Dünnbettverfahren

Angaben in der Leistungserklärung bzw. CE-Kennzeichnung

Anlage 5